

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 27 AUG 2004

WIPO PCT



Rec'd PCT/PTO 15 OCT 2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 03SGL0129WOP	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03881	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.04.2002
Internationale Pateniklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H01L23/58		
Anmelder SCHOTT GLAS et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 9 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
Diese Anlagen umfassen insgesamt 9 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  06.09.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.08.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Neumann, A Tel. +49 89 2399-6924 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-22

in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-44

eingegangen am 18.06.2004 mit Schreiben vom 16.06.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/9-9/9

in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,        Nr.:
- ☐ Zeichnungen,     Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03881

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,

- ☐ Ansprüche Nr.

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht *(genaue Angaben)*:

- ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen *(machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben)* oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte *(genaue Angaben)*:

- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

- ☒ Für die obengenannten Ansprüche Nr. 15-21,35-39 wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

- ☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

- ☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

## IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

- ☐ die Ansprüche eingeschränkt.

- ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.

- ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.

- ☒ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03881

2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
- ☐ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- ☐ alle Teile.
- ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-14,22-34,40-44 beziehen.

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung
- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche                                    |
|                                | Nein: Ansprüche 1-5,7-11,22-28,30-34,40-41,43-44 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche                                    |
|                                | Nein: Ansprüche 6,12-14,29,42                    |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-14,22-34,40-44                   |
|                                | Nein: Ansprüche:                                 |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: EP-A-1 178 529 (SHARP KK) 6. Februar 2002 (2002-02-06)
- D2: US-A-4 374 391 (CAMLIBEL IRFAN ET AL) 15. Februar 1983 (1983-02-15)
- D3: CH 387 175 A (WESTERN ELECTRIC CO) 31. Januar 1965 (1965-01-31)
- D4: US-B1-6 268 058 (TAHON JEAN-PIERRE ET AL) 31. Juli 2001 (2001-07-31)
- D5: US-A-5 436 084 (HALUSKA LOREN A ET AL) 25. Juli 1995 (1995-07-25)
- D6: EP-A-1 139 424 (SHARP KK ;NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE (JP))  
4. Oktober 2001 (2001-10-04)

2. Der Gegenstand der Ansprüche 1-5, 7-11, 22-28, 30-34, 40-41 und 43-44 ist nicht neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT.

2.1 Ansprüche 1, 23 und 24: D1 (siehe Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 9, Zeile 38; Figur 3) offenbart ein Verfahren, bei dem ein auf einer Seite mit einem Halbleiterelement (1a) versehenes Substrat (1) mit einer aufgedampften Schutzschicht (4a) beschichtet wird. Der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass auch D2 (siehe Spalte 3, Zeile 31 - Spalte 6, Zeile 63; Figur 3), D3 (siehe Seite 1, Zeilen 1-55; Seite 5, Zeile 103 - Seite 6, Zeile 23) und D4 (siehe Zusammenfassung; Spalte 3, Zeilen 46-60; Spalte 4, Zeilen 17-18; Spalte 8, Zeilen 24-49) den Gegenstand der Ansprüche 1, 23 und 24 offenbaren oder nahelegen. Es wird darauf hingewiesen, dass D5 (siehe Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 5, Zeile 38) offenbart, dass eine Borosilikatschicht als Kopierschutzschicht dienen kann, so dass dieses technische Merkmal implizit auch für die Borosilikatschichten der Dokumente D2-D4 gilt.

2.2 D1 offenbart auch die zusätzlichen Merkmale der folgenden Ansprüche:  
Ansprüche 2-3 und 25-26: Siliziumsubstrat (Absatz [0023]) und Schutzschicht (4a) aus Siliziumoxid;  
Ansprüche 4 und 27: Schutzschicht 4, Figur 1;  
Anspruch 30: Plasma-CVD, Spalte 8, Zeile 3;  
Ansprüche 8 und 32: Schichten 5 und 7, Figuren 1 und 3;

Anspruch 41: Figur 1;

Anspruch 44: Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 9, Zeile 38.

2.3 D2 offenbart auch die zusätzlichen Merkmale der folgenden Ansprüche:

Ansprüche 7 und 31: Spalte 2, Zeilen 35-36;

Ansprüche 9 und 33 (Elektronenstrahlbedampfung): Spalte 4, Zeilen 46-48;

2.4 D3 offenbart auch die zusätzlichen Merkmale der folgenden Ansprüche:

Ansprüche 5 und 28: Borosilikat mit Aluminiumoxid und Alkalioxid, Seite 11, Zeile 111 - Seite 12, Zeile 9;

Ansprüche 9 und 33 (thermische Bedampfung): Anspruch 11;

Anspruch 11: das Aufbringen der Schichten auf kalte als auch erhitzte Schaltelemente, also bei Temperaturen unter 300 °C, Seite 1, Zeilen 26-35.

2.5 Ansprüche 10 und 34: D1 (siehe Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 9, Zeile 38; Figur 3) offenbart, dass die Kopierschutzschicht mehrere hundert Mikrometer dick ist. D3 (siehe Seite 1, Zeilen 26-35) offenbart Schichtdicken von 25 Mikrometer. D2 (siehe Spalte 6, Zeile 63) offenbart Schichtdicken von 0,25 Mikrometer. D4 (siehe Spalte 2, Zeilen 55-57) offenbart Schichtdicken von bis zu 350 Mikrometer.

2.6 Ansprüche 22 und 40: D4 (siehe Zusammenfassung; Spalte 3, Zeilen 46-60; Spalte 4, Zeilen 17-18; Spalte 8, Zeilen 24-49) offenbart ein Verfahren, bei dem eine Borosilikatschicht als Schutzschicht für eine Sicherheitskarte verwendet wird. Es ist für den Fachmann implizit klar, dass eine solche Karte elektronische Entschlüsselungsmittel umfasst.

2.7 Anspruch 43: Vorrichtung in Figur 8 von D4.

3. Der Gegenstand der Ansprüche 6, 12-14, 29 und 42 ist nicht erfinderisch im Sinne von Artikel 33(3) PCT.

3.1 Ansprüche 6 und 29: D1 (siehe Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 9, Zeile 38; Figur 3) offenbart ein Verfahren und ein Bauteil, welches sich vom Gegenstand der Ansprüche 6 und 29 dadurch unterscheidet, dass die Kopierschutzschicht nicht als Borosilikatglas mit Anteilen von Aluminiumoxid und Alkalioxid besteht. D5 (siehe Spalte 1, Zeile 46 - Spalte 5, Zeile 38) offenbart ein Verfahren zur Herstellung einer Kopierschutzschicht aus Borosilikatglas. Aus D3 (siehe Seite 12, Zeilen 7-9) ist bekannt, dass ein solches Glas Anteile von Aluminiumoxid und

Alkalioxid umfasst. Der Gegenstand der Ansprüche 6 und 29 beruht deshalb allein auf einer einfachen Auswahl eines bekannten Materials, die der Fachmann ohne erfinderisches Zutun trifft.

- 3.2 Anspruch 12: D2 (siehe Spalte 4, Zeilen 59-60) offenbart, dass das Beschichten des Substrats bei einem typischen Druck von 0,001 mbar stattfindet. Das Aufdampfen von Schichten auf ein Substrat ist jedoch ein routinemäßiges Vorgehen für den Fachmann, der weiß, dass noch niedrigere Drücke vorteilhaft für die Qualität der aufgedampften Schicht sind. Außerdem sind Drücke bis  $10^{-7}$  mbar routinemäßig in Aufdampfanlagen verfügbar. Der Gegenstand des Anspruchs 12 ist somit nicht erfinderisch.
- 3.3 Ansprüche 13-14: D6 (siehe Absätze [0054]-[0056] und [0063]-[0066]; Figur 1a) offenbart ein Substrat (2) mit Halbleiterelementen, welches mit einer Schutzschicht (8) versehen und auf eine Schicht (3) aus Glas und Kunststoff aufgebracht ist. Es ist für den Fachmann offensichtlich, dass die Wahl der Schutzschicht einerseits und das Aufbringen des Substrats auf die Schicht (3) andererseits verschiedene, von einander unabhängige technische Aufgaben sind. Es ist daher für den Fachmann ohne erfinderische Tätigkeit möglich, die vorgenannte Schutzschicht (8) als Kopierschutzschicht nach den Vorgaben von Dokument D1 auszugestalten, und somit ein Bauteil nach dem Verfahren des Gegenstandes der Ansprüche 13 und 14 herzustellen. Die Ansprüche 13 und 14 sind deshalb nicht erfinderisch.
- 3.4 Anspruch 42: Es ist für den Fachmann offensichtlich, dass elektronische Bauteile jeglicher Art, insbesondere diejenigen für den Gebrauch in Entschlüsselungsgeräten, gegen Fremdanalyse geschützt werden müssen, wozu die Dokumente D1-D4 die nötigen Informationen liefern. Der Gegenstand des Anspruchs 42 ist deshalb nicht erfinderisch.
4. Der Gegenstand der Ansprüche 1, 13, 14, 22, 23, 24, 40, und 42-44 ist nicht klar im Sinne von Artikel 6 PCT.
- 4.1 Die Ansprüche 1 und 44 sind als unabhängige Verfahrensansprüche und die Ansprüche 23, 24 und 43 sind als unabhängige Produktansprüche abgefasst. Somit sind die Ansprüche nicht knapp gefaßt. Ferner mangelt es den Ansprüchen insgesamt an Klarheit, da es aufgrund der Vielzahl unabhängiger Ansprüche schwierig, wenn nicht unmöglich ist, den Gegenstand des Schutzbegehrens zu

ermitteln, und damit Dritten die Feststellung des Schutzzumfangs in unzumutbarer Weise erschwert wird.

- 4.2 Im Anspruch 1 sollte ausdrücklich gesagt werden, dass die Kopierschutzschicht (4) auf die erste Seite (1a) des Substrats (1) aufgebracht wird. Die derzeitige Fassung der Ansprüche 1, 13 und 14 macht es nämlich nicht klar, ob die Glasschicht (14) oder Kunststoffschicht (5) aus den Ansprüchen 13 und 14 zusätzlich zur Kopierschutzschicht (4) des Anspruchs 1 aufgebracht werden oder mit dieser identisch sind, weil die Kopierschutzschicht (4) auch auf die zweite Seite (1b) des Substrats (1) aufgebracht werden könnte.
- 4.3 Ansprüche 22 und 40: es ist nicht klar, aus welchen technischen Merkmalen sich die "Entschlüsselungsmittel" der Ansprüche 22 und 40 zusammensetzen.
- 4.4 Ansprüche 23 und 44: es wird versucht, einen Gegenstand durch seinen Herstellungsprozess zu definieren. Es ist hierbei aber nicht klar, welche technischen Merkmale der Gegenstand besitzt. Außerdem ist es für den Fachmann unmöglich, anhand eines fertigen Gegenstandes zu entscheiden, ob dieser durch den angeführten Prozess oder durch ein anderes, im Stand der Technik bekanntes Verfahren hergestellt wurde.
- 4.5 Anspruch 42: es ist nicht klar, welche technischen Merkmale in einem Entschlüsselungsgerät nach Anspruch 42 vorhanden sein sollen.
- 4.6 Anspruch 43: es ist nicht klar, welche technischen Merkmale die Vorrichtung dieses Anspruchs besitzt, da der Gegenstand des Anspruchs nur durch funktionelle Angaben definiert wurde.
5. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1-D6 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.
6. Die unabhängigen Ansprüche 1, 23, 24, 43 und 44 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt. Im vorliegenden Fall erscheint die Zweiteilung jedoch zweckmäßig. Folglich sollten die in Verbindung miteinander aus dem Stand der Technik bekannten Merkmale (Dokument D1) im Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil aufgeführt werden (Regel 6.3 b) ii) PCT).



7. Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Regel 6.4 a) PCT, wonach mehrfach abhängige Ansprüche nicht als Grundlage für andere mehrfach abhängige Ansprüche dienen dürfen.
8. In der Beschreibung in Zeile 29 auf Seite 12 und in Zeile 34 auf Seite 20 sollte erklärt werden, was das Akronym "TOF-SIMS" bedeutet.
9. Die unpräzise Angabe "Geist der Erfindung" in der Beschreibung in Zeile 12 auf Seite 22 erweckt den Eindruck, daß der Gegenstand, für den Schutz begehrt wird, nicht dem in den Ansprüchen definierten Gegenstand entspricht, und führt daher zur Unklarheit (Artikel 6 PCT), wenn die Beschreibung zur Auslegung der Ansprüche herangezogen wird (vgl. die PCT Richtlinien, III-4.3a).